

Подобные масштабные форумы проходят раз в 4 года (см. «МГ» № 75 от 05.10.2001). Девиз нынешнего конгресса, собравшего около 1300 участников из примерно 60 стран мира, - «Идеи и инструменты в социальном контексте». Его программа была очень насыщенной и разнообразной - от социальной истории военной техники до роли женщин в истории науки. В течение недели состоялось 9 пленарных лекций, 57 сессий и 96 симпозиумов (включая юбилейные сессии, посвященные Галилею и Дарвину), генеральная ассамблея Международной академии истории науки и более 20 генеральных ассамблей различных международных комитетов.

**О научной эмиграции**

Пленарные заседания конгресса открылись лекцией Джеймса Мура (J.Moore, Великобритания) об истоках теории Чарльза Дарвина о происхождении человека. В основе лежало представление о единстве человеческих рас, пропагандируемое сторонниками отмены рабства - аболиционистами. Для аболиционистов представители всех рас были членами одной семьи и имели общее происхождение. Дарвин же экстраполировал идею «общего предка» на предшественников человека. Таким образом, его учение было откликом на гуманитарные проблемы своего времени.

Пленарная лекция Иштвана Харгиттаи (I.Hargittai, Венгрия) была посвящена пяти венгерским физикам еврейского происхождения, эмигрировавшим (вследствие антисемитизма и отсутствия карьерных перспектив в своей стране) в межвоенный период вначале в Германию, а затем, после прихода нацистов к власти, в США, где они активно участвовали в различных военных проектах. Среди них был Лео Силард, начавший работы по созданию атомной бомбы, и Эдвард Теллер, считающийся «отцом» американской водородной бомбы. Их жизнь и судьба ставят непростые вопросы о роли ученых, выступающих в качестве советников политических руководителей, а также об ответственности ученых за то, как их открытия будут использованы.

Соня Штрабанова (S.Strabanova, Чехия) посвятила свою пленарную лекцию феномену научной эмиграции в Чехословакию и из Чехословакии. Общее число беженцев из России в Чехословакию после революции 1917 г. насчитывало от 20 до 35 тыс. В 1924 г. в этой стране находилось более 6 тыс. русских и украинских студентов, из которых более 4 тыс. обучались в местных университетах. При поддержке тогдашнего чехословацкого правительства были созданы Русский и Украинский свободные университеты, несколько научных журналов, получивший международную известность Пражский лингвистический кружок и т.д. Прага стала третьим (после Берлина и Парижа) по значимости центром российской эмиграции. Вторая волна эмигрантов пришла на 1933-1938 гг., когда Чехословакия стала перевалочным пунктом для немецких интеллектуалов, покинувших Германию после прихода Гитлера к власти. После немецкой оккупации поток эмигрантов пошел в противоположном направлении - из Чехословакии в другие страны (Великобритания, США, СССР, Палестина, Турция и т.д.). Следующая волна эмиграции датируется февралем 1948 г., когда в стране произошел коммунистический путч. Третья и самая массовая волна эмиграции из Чехословакии началась в 1968 г., когда страна была оккупирована войсками Варшавского договора. Если с 1948 по 1968 г. число эмигрантов достигало 60 тыс. человек, то с 1968 по 1989 г. их количество составило 200 тыс., или 1,4% населения. В настоящее время Чешской академией наук финансируется проект «Чешские ученые в изгнании». В архивах обнаружены сведения более чем о 700 сотрудниках Чехословацкой академии наук, покинувших страну до 1989 г. (как правило, нелегально), что составляет примерно 5% ее личного состава. Около половины «невозвращенцев» составили представители биологических и химических наук, 252 - физико-математических наук и наук о земле, 122 - гуманитарных наук. Участники данного проекта хотели бы сравнить чехословацкую научную эмиграцию с эмиграцией из других стран Восточного блока (Польша, ГДР, Венгрия и т.д.).

На одной из секций прозвучал доклад Миклоша Мюллера (M.Mueller, США) о трагической судьбе венгерского еврея Эрвина Бауэра, эмигрировавшего в СССР. Бауэр возглавлял отдел общей биологии ВИЭМ, в 1935 г. издал книгу «Теоретическая биология», в которой попытка рассмотреть общепрограммные проблемы с марксистской точки зрения, а два года спустя был расстрелян как «враг народа». Реабилитирован посмертно в 1950-е годы.

Более удачно сложилась судьба немецких специалистов в области нейронаук (неврологии, психиатрии, нейрохимии и т.д.), эмигрировавших из Германии после прихода к власти национал-социалистов в противоположном (западном) направлении. На симпозиуме по истории нейронаук (см. ниже) этой теме было посвящено два доклада. Тилли Танси (T.Tansey, Великобритания) рассказала о работе Вильгельма Фельдберга в лаборатории английского ученого Генри Дейла. Фельдберг предложил определять малейшие концентрации ацетилхолина с помощью воздействия ингибитора ацетилхолинэстеразы эзерина на дорсальную мышцу пиявки. Эта методика позволила Дейлу и его сотрудникам сделать подлинный прорыв в изучении нейротрансмиссии.

Франк Станиш (F.Stahnisch, Канада) выступил с докладом о вкладе немецких эмигрантов (таких как Г.Леман, М.Зильберберг и К.Гольдштейн) в развитие нейронаук в Северной Америке. Что было в их научном багаже, привезенном из Европы? Станиш попытался этот багаж «распаковать», метафорически обыграв название книги Сергея Довлатова «Чемодан».

**Деловые встречи**

**Под знаменем... марксизма**

В Будапеште состоялся XXIII Международный конгресс по истории науки и техники

В 1923-1930 гг. в Германии вышли два тома автобиографий «Женщины - лидеры Европы» (там, в частности, была опубликована автобиография известного советского биохимика профессора Лины Штерн - см. «МГ» № 77 от 10.10.2008). Что касается женщин - членов национальных академий наук, то первым академиком стала опять-таки Софья Ковалевская (член С.-Петербургской академии наук с 1889 г.), а второй - Мария Склодовская-Кюри (избрана членом Французской академии наук в 1907 г.).

**В поисках женщины**

Женщинам-ученым было посвящено две пленарные лекции, а также несколько секционных заседаний (в частности, однодневный симпози-



ум об ученых - супружеских парах). Темой пленарной лекции Маргарет Росситер (M.Rossiter, США) были женщины-ученые в США. Первые женщины колледжи возникли в этой стране в XIX веке, причем они назывались семинариями. В 1960-е годы их число достигло 200. В развитии высшего женского образования можно выделить три периода: 1) до Второй мировой войны, 2) 1940-1960-е годы и 3) с 1970-х годов по настоящее время. Вторая мировая война выявила недостаток квалифицированных кадров в связи с тем, что многие мужчины были призваны в армию. Эта же история повторилась во время Корейской войны, когда президент США Трумен призвал к увеличению числа специалистов за счет привлечения женщин. В 1966 г. была создана Национальная женская организация (National Organization for Women), пожившая конец дискриминации по признаку пола.

Пленарная лекция Аннетт Фохт (A.Vogt, Германия) была посвящена европейским женщинам-ученым - от Софьи Ковалевской до Дороти Ходжкин. Получившая звание профессора математики Стокгольмского университета в 1884 г., Софья Ковалевская стала первой женщиной-профессором. С 1888 г. медицинские факультеты Франции стали принимать женщин. В 1906 г. Мария Склодовская-Кюри стала первой женщиной - профессором физики в Сор-

бонне. В 1923-1930 гг. в Германии вышли два тома автобиографий «Женщины - лидеры Европы» (там, в частности, была опубликована автобиография известного советского биохимика профессора Лины Штерн - см. «МГ» № 77 от 10.10.2008). Что касается женщин - членов национальных академий наук, то первым академиком стала опять-таки Софья Ковалевская (член С.-Петербургской академии наук с 1889 г.), а второй - Мария Склодовская-Кюри (избрана членом Французской академии наук в 1907 г.).



метод подкожных инъекций. Если в первом случае был сделан вывод, что прибор для гальванокаутеризации «не пригоден для повседневного использования японскими врачами», то подкожные инъекции стали применяться в Японии с начала 1870-х годов.

Интересный доклад об истории локализации функций в коре головного мозга был сделан Хейни Хакосало (H.Hakosalo, Финляндия). В середине XIX века мозг виделся таким же, как во времена Везалия - извилинами сравнивались со складками кишечника или даже с тарелкой макарон. В 1861 г. парижский хирург и антрополог Поль Брока локализовал двигательный центр речи в третьей левой лобной извилине. Поражение этого участка приводило к нарушению речи, названное Брока афемией (сейчас оно называется афазией). Неврологические учебники к концу XIX века уже содержали детальное и точное описание строения головного мозга. Несмотря на некоторые индивидуальные вариации, кора представлялась четко организованной. Каждая борозда и извилина получила название. Порядок и организация распространялись также на микроскопический уровень. На рубеже XX века появились первые цитоархитектонические карты, описывающие клеточную структуру коры, которая рассматривалась не только как анатомически упорядоченная, но и как функционально дифференцированная структура, то есть различные функции были приписаны разным областям коры. Таким образом, в течение полувека кора головного мозга из относительно малозначимого бесструктурного и недифференцированного слоя ткани превратилась в тонко структурированный и дифференцированный орган, который считался субстратом чувствительных, двигательных и психических функций.

**Модернизм в медицине**

Вопросам истории биологии и медицины было посвящено множество заседаний, в том числе двухдневная сессия «Медицина современного периода (с 1800 г. по настоящее время)». В частности, Джонатан Симон (J.Simon, Франция) рассказал о серотерапии во Франции на рубеже XX века. Как соотносилась данная инновация (производство и применение противодифтерийной сыворотки) с урбанизацией, электрификацией и другими новшествами на рубеже XX века, такими как появление пишущей машин-

ки и велосипеда? Противодифтерийную сыворотку получали путем иммунизации лошадей в промышленных масштабах. По мнению докладчика, серотерапия способствовала распространению микробиологии, а также изменила стиль работы аптек. В 1895 г. во Франции появилось законодательство, регулирующее производство сывороток. Как считает Симон, серотерапия была отражением общего процесса модернизации французского общества конца XIX - начала XX века. Доклад был изящно иллюстрирован кинохроникой той эпохи.

Мийоко Цукисава (M.Tsukisawa, Япония) рассказала об оценке западных методик лечения японскими врачами в эпоху Мейджи (после 1868 г.). В качестве примера были приведены гальванокаутеризация и

как автор метода лечения прогрессивного паралича с помощью малярии, за который он был удостоен Нобелевской премии. Он также известен как яростный противник Зигмунда Фрейда и психоанализа. Менее изучено влияние Вагнера-Яурега на евгеническое движение в Вене, а также на мюнхенскую психиатрическую школу, возглавляемую Эрнстом Рюдином, предложившим программу так называемой эвтаназии - физического уничтожения психически больных в нацистской Германии. Сам Вагнер-Яурегг безуспешно пытался добиться принятия австрийским парламентом закона о принудительной стерилизации психически больных, а после аншлюса стал членом Немецкой национал-социалистической рабочей партии.

Цунейши Кеиши (T.Keiichi, Япо-

ния) рассказал о судьбе японских исследователей, которые с 1932 по 1945 г. проводили медицинские эксперименты на военнопленных. Они были освобождены американцами от судебного преследования в обмен на предоставление полученных данных (в список вошла 22 эксперимента и патологоанатомические препараты по меньшей мере 754 жертв).

**Очень нервный аппарат**

Интересным оказался вышеупомянутый симпозиум по истории нейронаук, продолжавшийся в течение целого дня. Он открылся докладом Клода Дебрю (C.Debry, Франция), посвященным развитию нейробиологии. В 1950-х - начале 1960-х годов были изучены нейротрансмиттеры, такие как серотонин, норадреналин и адреналин. В 1962 г. шведские исследователи применили методику гистофлуоресценции, благодаря которой были описаны ингибиторы моноаминоксидазы (МАО). Эти исследования позволили разработать моноаминоэргическую теорию сна. Было предложено лечить длительную бессоницу однократным введением серотонина. Однако оказалось, что препарат не работает. При хронической бессоннице уровень серотонина снижался, но затем экспериментальные животные снова засыпали. Возможно, бывает сон без серотонина. Изучение на уровне отдельного нейрона в начале 1970-х годов позволило предположить, что серотонин является триггером какого-то другого вещества. Вопрос о том, почему мы засыпаем, до сих пор остается открытым. Однако причина сонливости автора этих строк и некоторых других участников съезда представляется очевидной. На улице стояла 30-градусная жара, а заседания проходили в полуподвальных помещениях Технико-экономического университета, где не было не только кондиционеров, но даже обычных вентиляторов. В душном полутемном помещении трудно находиться в состоянии бодрствования, особенно если доклад невнятно зачитывается по бумажке.

Габриэль Финкельштейн (G.Finkelstein, США) посвятил свое выступление известному немецкому физиологу Эмилю Дюбуа-Реймону (1818-1896), а Франсуа Кларак (F.Clarac, Франция) - потенциалам действия и «дигитализации» нервной системы европейскими учеными в первой половине прошлого столетия. Автор этих строк выступил с докладом, посвященным московскому коллоквиуму по ЭЭГ высшей нервной деятельности, состоявшемуся в 1958 г. (см. «МГ» № 82 от 29.10.2008).

К этой сессии тематически призывал доклад Корнелиуса Борка (K.Bork, Германия), прозвучавший на другом симпозиуме. Свое выступление, озаглавленное «Очень нервный аппарат», Борг начал с цитаты из Ленина: «Коммунизм есть советская власть плюс электрифи-

кация всей страны». То есть, по мнению Ленина, половина успеха в деле построения коммунизма определяется электрификацией. Как считает Борк, электрификация проникла также внутрь человеческого тела, что привело к возникновению электротехнической модели работы мозга и разума. Таким образом, благодаря технологическому подходу мозг буквально превратился в нервный аппарат. Одним из способов его изучения стал стимулирующий электрод. Например, в операциях на открытом мозге, проводимых канадским нейрохирургом Уильямом Пенфильдом, с помощью электрического раздражения участков мозговой коры можно было удалять эпилептогенные очаги, не вызывая грубых неврологических расстройств. Но, неожиданно для хирурга, раздражение определенных зон вызывало у оперируемых насильственные воспоминания. В руках Пенфильда, превратившего операционную в исследовательскую лабораторию, искусство нейростимуляции трансформировалось в путешествие во времени. Другим примером является открытие Гансом Бергером электроэнцефалографии (ЭЭГ). С помощью данной методики мозг буквально заставили записать на бумаге свою электрическую активность. Нобелевский лауреат английский физиолог Дуглас Адриан продемонстрировал на собственном примере, что регулярный альфаритм, характерный для состояния покоя с закрытыми глазами, нарушается во время решения арифметической задачи. В 1960-е годы мозговыми волнами заинтересовались художники и музыканты. Альвин Люсьер сочинил «Музыку для одного исполнителя». ЭЭГ-аппарат записывал альфа-волны исполнителя и усиливал их в несколько тысяч раз, что приводило в движение механические инструменты, издающие звуки. В свою очередь, под воздействием возникшего шума альфа-ритм нарушался, и «музыка» прекращалась (своего рода обратная связь). Перформанс Люсьера наглядно демонстрировал идею взаимоотношений между я, мозгом и машиной на театральных подмостках. Название своего доклада («Очень нервный аппарат») Борк позаимствовал у автора одноименной инсталляции канадского художника Давида Рокеки. Возможно, считает Борк, исследование мозга следует рассматривать не столько как занятие с целью анализа работы этого органа, сколько как новую форму взаимодействия.

### Источники финансирования

Преимущество подобных конгрессов заключается в их междисциплинарности. Например, одна из его сессий называлась «Искусство и наука». На ней прозвучал великолепно иллюстрированный доклад искусствоведа **Мауро Ди Вито** (M. Di Vito, Италия), посвященный анализу картины Караваджо «Мальчик, укушенный ящерицей», которая на протяжении столетий озадачивала историков искусства. Картина была предметом множества интерпретаций, таких как олицетворение осязания, изучение эмоций, аллегория превратностей любви и т.д. Однако если взглянуть на концепцию укусов ящериц в Ренессансе, то можно легко обнаружить, что они символизировали заражение. Существовало поверье, что люди, укушенные ящерицей, поражались падучей болезнью (эпилепсией). Таким образом, на картине изображен юноша, страдающий эпилепсией. Эта новая интерпретация опирается на травники, искусствоведческие трактаты, книги о змеях и естественной магии. По мнению автора, история науки помогает нам понять искусство, поскольку во времена Караваджо искусство и наука существовали нераздельно. Впрочем, и в наши дни граница между ними довольно условна (см. выше доклад Борка).

Другим примером междисциплинарного подхода является симпозиум об общественных науках в период холодной войны. Оказывается, можно выделить два периода их развития в США в послевоенный период, причем подобная периодизация основывается на смене источников финансирования этих исследований. Возможно, такой под-

ход может быть продуктивен и в историко-медицинских исследованиях.

На конгрессе состоялся симпозиум по финансированию биомедицинских исследований на федеральном уровне. Например, **Уильям Шнейдер** (W. Schneider, США) выступил с любопытным докладом о внутренних и внешних факторах возникновения финансирования этих исследований Национальным институтом здоровья США. Данный институт возник в 1930 г. и вначале повторял схему финансирования исследований фондом Рокфеллера, который был учрежден 17 годами ранее. В докладе рассматривался начальный период существования правительственных программ, когда была принята схема выдачи грантов на фиксированный срок, ставшая образцом для правительственной поддержки биомедицинских исследований не только в США, но и в международном масштабе.

**Дорис Заллен** (D. Zallen, США) рассказала о том, как и почему правительство США отказалось финансировать исследование человеческого эмбриона. Как известно, от 10 до 15% супружеских пар страдает бесплодием. Одним из способов решения данной проблемы является экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО). Но проблемы с определением морального статуса эмбриона de facto привели к мораторию на федеральное финансирование исследований в данной области.

Каковы функции диагноза? Традиционный врачеватель в Непале лечит не болезнь, а целостную личность больного, который рассматривается как одержимый злым духом. При этом используются различные символические системы и культурные метафоры. Лечение представляется собой ритуал, в ходе которого эти метафоры материализуются (психодрама). Сравнение различных подходов к лечению вновь поднимает вопрос о перспективах холистического понимания болезни.

**Гюнтер Флек** (G. Fleck) посвятил свое выступление парапсихологии. Этот термин был введен в 1880 г. Максом де Суаром для обозначения таких феноменов, как телепатия, телекинез, экстрасенсорные восприятия и т.д. Является ли парапсихология наукой или же это псевдонаука? С одной стороны, она обладает всеми признаками науки; имеются общества парапсихологов, а в мире насчитывается около 160 исследователей, которые работают над этой проблемой. С другой стороны, парапсихологические феномены трудно воспроизвести в лабораторных условиях. Таким образом, вопрос о том, считать ли парапсихологию наукой, остается открытым.

Впрочем, грань между наукой и псевдонаукой довольно условна. На доске объявлений во время конгресса было вывешено извещение о том, что в декабре нынешнего года в Нью-Йорке состоится двухдневная международная кон-



**Люк Берливе** (L. Berlivet, Франция) сравнил исследования в области общественного здоровья во Франции и Великобритании в прошлом столетии. Если в Великобритании эпидемиологические исследования начались уже в начале XX века (отдел статистики Медицинского исследовательского совета был утвержден в 1914 г.), то во Франции это случилось значительно позже (лишь в середине века).

### Медицинская антропология

Сессия, посвященная научным противоречиям, запомнилась двумя выступлениями австрийских исследователей. **Дагмара Айгнер** (D. Eigner) рассмотрела вопрос о соотношении диагноза и терапии в современной медицине. Согласно парадигме научной медицины, специфические болезни требуют специфического лечения (т.е. лечить надо болезнь, а не больного). С другой стороны, в последние годы появилась тенденция лечить болезнь без диагноза с помощью «чудесных лекарств» (wonder drugs), а диагноз может быть поставлен с помощью лечения (успех лечения подтверждает правильность диагноза - diagnosis ex juvantibus). История медицины свидетельствует, что подобные подходы присутствовали всегда. Если раньше в роли панацеи были шпанские мушки и кровопускания, то теперь им на смену пришли витамины, аспирин и антибиотики. Обратившись к аюрведе или к тибетской медицине, мы увидим, что базовые представления о функционировании медицинских систем определяются той культурой, в которой находится врач и больной. Другое дело, что и аюрведа, и тибетская медицина применяются на Западе без понимания этих культурных различий. Считается, что так называемая комплементарная медицина если не поможет, то по крайней мере не повредит. Применение традиционных систем заставляет обратить внимание на самые основы медицинской практи-

ференция, посвященная влиянию «новой биологии» Лысенко и Лепешинской на развитие биомедицинских наук в разных странах. И тот, и другая сейчас отнесены к категории «лжеученых». Но являлись ли учеными те, кто выдвигал и выбирал их членами научных академий? Иными словами, так ли уж велика разница между Вавиловым и Лысенко, между Лепешинской и создателем «новой теории медицины» Сперанским?

Один из самых многолюдных симпозиумов съезда назывался «Марксизм и естественные науки в XX веке». **Александр Дмитриев** (С.-Петербург) рассказал о марксистской психологии в Советской России, представленной именами Льва Выготского (1896-1934) и Павла Блонского (1884-1941), а один из организаторов симпозиума **Алексей Кожевников** (Канада) выступил с докладом «Марксизм и сциентизм», где говорилось о культе науки в советский период, который может быть объяснен культурными ценностями российской интеллигенции, а также уроками Первой мировой войны. Несколько докладов было сделано японскими историками науки. Название одного из них, посвященного японским физикам элементарных частиц, исповедовавшим марксистские взгляды, говорит само за себя: «Марксизм как полезное оружие».

Следующий съезд историков науки состоится в 2013 г. в Манчестере, Великобритания.

**Болеслав ЛИХТЕРМАН**, спец. корр. «МГ», кандидат медицинских наук.

Будапешт - Москва.

**НА СНИМКАХ:** главный корпус Технико-экономического университета, где проходил конгресс; диалог в музее (директор музея Земмельвейса В. Варга (справа) и английский историк медицины Дж. Пикстон; в зале заседания).

Фото автора.